武備志

武備志卷一百二十

軍資乘

火二

製火器法二

附諸雜方

五里霧

神噀噴霧

白雲神木

水箭法
九龍噴水法
小神砂法
神煙
神火
結煙
五色煙
毒方　附解毒聖藥
麻藥

毒水方

毒酒

弩箭藥法

見血封喉方 附解毒方

五里霧

木屑將桐油炒過、共和一處、要研極細、用布袋盛之臨敵、人各量帶、如遇順風、先傾於地、詐退百餘步、用走線點火、結成霾霧、曚蔽五里、人馬開氣、滯淚不絕、互相戕殺、突出鳥鎗驍騎追殺、此亦用兵

一奇、出其不意儘足破敵、

硝百斤 黃百斤 炭五十斤 木屑五斗

松香三十斤 雞糞一斗 狼糞二升 頭髮五斤、燒灰、 砒五斤 人糞一斤

神嗔噴霧

姜汁一斤 食鹽二兩 烏梅肉四兩 魯醋半斤四味共為膏、聽用、 硇砂 膽丸各一兩 白丸 細鐵末各五錢、

右共為末和膏丸指頂大揚塵為衣每遇賊人將一丸入口、嚼爛迎面噴之二日立瞎腫

無救不下鐵沙腫痛數日、還可復明、

白雲神水

先取陽起石陰起石二物真正者、研爲細末、用清水在磁盆內淘淨輕輕隨水飛出之、既澄又淘、如此九次、只要用功淘澄細膩者、曬乾如膩粉、有光亮射目方好用也、無光采少神氣、不可用也、澄出者以一斤爲則、用好燒酒浸過日曬、如此浸透曬乾七次爲准、聽用、

配合法、白粉五斤研細爲末、風化石灰四斤、羅細

共一處拌勻火酒浸晒三次又重羅篩細加樟腦半斤雲母粉半斤共研極細每半斤裝一銃先裝銃藥完後裝此藥紙筒內安在銃中心用藥二包成砲築於筒內如法封固臨敵砲響白雲蒙結敵陣如此一箇時辰慢慢散去

製神水之法先用人之大便以鐵鍋熬成黑色如膏焙乾煅細紅入清滚水濾汁去查仍將汁熬至半乾入草烏膏一斤麻花膏四兩信石一斤硇砂半斤入靈石四斤五靈膏一斤共熬如稀糊收貯

臨用時以五靈膏水調汁安疾桶內用之白雲銃一枚在前、疾桶百枚在後、此神水發之人着點皮肉腐爛而死

水箭法

川烏　草烏　狼毒　南星　麻茹　硇砂

半夏　皂角　紅砒霜　膽礬每各一斤　巴豆三升

藤黃半斤　大椒半斤　斑猫六兩

右咀片入布袋中、分作二袋、盛之聽用、又用石灰五斗、滚湯三桶聽用、先將藥袋同入大甕內、却將

石灰水鍋内燒滚傾入罎内速將泥頭封固、過十數日將藥袋取起其水分作三四罎封固臨時取用以噴筒噴之其灰用礶石、

九龍噴水法

硇砂一兩　陳皮二兩、燒酒半斤、浸晒乾、　焰硝一兩　胡椒三錢

右共爲細末用烏梅一斤熬成膏丸黄豆大口噙一丸噴之即傷其目半日方甦、

小神沙法

硇砂要番者、四兩、　硼砂一兩　膽礬二兩　人言二兩

礦灰一兩　畨皂礬二兩　銀銹四兩　傾銀罐二兩　磁屑二兩
焰硝三兩　洪石四兩　胡椒一兩　姜粉四兩　牙皂四兩
右爲末極細、蛋青爲丸、如蛋大、陰乾復爲末用、

神煙

火硝一斤　硫四兩用小便煮過、炭三兩　獐腦一兩　輕粉一錢
陽起石一兩　石黃一斤　砒四兩
右爲極細、緊築於竹筒内發之、可迷百步、良久不散、

神火

煙硫一斤、爲末、好燒酒三斤拌汁晒乾、硇砂一兩　硝半斤　針砂四兩　硫黃四兩　炭二兩

右共研極細、緊築於鎗筒內、臨敵發之、可燒賊人也、

結煙

狼糞　雌黃　陽起石　石黃

青煙

硝火二兩　樺皮一兩　硫火五分　灰一錢　青黛三錢

白煙

硝火一兩 硫火五錢 灰一錢 鉛粉四分

紅煙

硝火一兩 松香二兩 黃丹一兩 瀝青八分

紫煙

硝火一兩 硫火三錢 灰一錢 紫粉五錢 蔴油少許

黑煙

硝火一兩 硫火二錢 灰三錢 木煤三錢 生皂角三錢

毒方

桑柴灰 五斗　苦蕎麥灰 十斗　豆楷灰 三斗五升
茄楷灰 三斗　五燈頭灰 五斗　巴豆灰 一斗五升
藜蘆灰 一斗　川草烏灰 二斗　地星草汁 三斗

右共淋水三石煎至八斗後入地星草汁微熬再入硇五兩砒三兩膽礬五兩皂末二兩、銅青三兩再微熬藥冷爲度以竹筒出之、

附解毒聖藥用解神火神煙神砂神水之毒、

明雄 半斤　好箭頭砂 二兩

右將白鴨取血拌浸九浸九晒又隶豆漿三

浸三晒、又白蘿蔔汁三浸三晒、又藍根煎汁三浸三晒、又合春木煎汁三浸三晒研極細末、用烏梅肉四兩、甘草半斤、熬膏爲丸、雞豆大、製藥裝藥放藥皆喻一丸、

麻藥

績花　川草烏　附子　半夏　南星

毒水方

蔴花并尖、人參對配、或加白芷草烏共研末、注陰澗井泉、

又方

雷公藤　巴豆　五月草　常山為末用

毒酒方

川烏　草烏俱取去尖　五月草取花并𦯀　天仙草取花子

陀羅花子　每五分浸酒一罈

弩箭藥法

大金藤　飛蠱藤　地𦽉　地油麻　呂公絲

樟木　悶多羅根　百蛇藤　單摩根　半天藤

烏龍藤爛藥少許　木通

右各等分爲粗末用淨瓦碗一箇地上撅一孔放碗在孔內用薄竹笆葢在碗口上用生茅草三葉十字放在竹笆上後放藥末在竹笆上用大樹葉或諸般樹葉葢在藥上留頂上孔却用溫灰團團煨住頂孔上放炭火徐燒盡火量時抽出茅草看黃色爲度取出竹笆用碗內藥汁調擴藥母乳鉢內研爛不稀不稠就擦上箭頭上晒乾後用粟殼草燒煙薰箭頭此箭見血便死每一錢擴藥母須搽

七根箭頭爲效、此箭用箭筒裝不要走了氣
掛在燒火有煙處、搽藥時、箭頭上用綿子些
少纏住箭頭上後、然後搽藥上、方不落了藥、

又方

烏頭、一名烏喙、味辛甘、温大熱、有大毒、八月採其
汁煎之、名射罔、殺禽獸、

又方

土附子味辛、熱、有毒、生去皮搗、濾汁澄清、旋添晒
乾、取膏名爲鬬獵、人將作毒箭使用、

又方

君子實　狼毒　川烏　草烏　硇砂　升麻各五錢　眞麝香四錢

右各藥用五兩麻油二十五斤煑鐵子一升、候乾聽用每藥一兩油五斤鐵子一合與虎藥同功或與同用

見血封喉方

取生鮮草烏或一二斗、洗去土沙、再用籮盛人脚踹去黑皮以內肉白爲度搗碎用布濾窄出汁汁

乾爲度、去渣不用、用磁盆澄汁、盆底下有粉、去粉不用、約於清汁有十碗、用四碗入鍋內煎一滾、起沫、用篾片刮去沫、傾入磁盆內、再將存六碗生汁、入前熱汁內、一順攪均、放露天下露一宿、明早取澄清汁、散分於碗內、下澄渣粉不用、量汁多寡、以碗大小盛之、放日中晒、至午時、又取澄清汁下澄、渣粉不用、晒至晚、如前取澄清汁、再用薄綿紙、鋪皁籬內濾過、渣不用、第二日第三日、如前晒〻法、澄法、紙濾去渣粉、每日晒時、用竹片從碗〻、凡挑起須

押晒此法不致上熱下生之故也至第四日晚濾稠藥存留勿去另用碗盛晒第五日將濾稠藥入總晒用此稠藥先夜露一宿取澄清汁用底下存硬稠者不用晒至六七日各碗漸少減歸各碗晒時觀看碗弦上起黑沙點子面上結冰有五色雲象其色紅黑如香油樣歸總磁盆內放淨處陰四五日聽用再用磚砌一爐高二尺週圍大可容藥盆放內中爲度爐中從地上一尺五寸用木物架盆於上爐上空五寸用布物蓋於藥盆之上不致

煙透走爐旁取一火門如鵝卵大從地起高三寸、外用炭火十數塊并櫪戚柴又名繫條又名梘戚、又用皂角花椒同燒煙令煙入火門內燻藥盆熱、藥面上結成氷是火候好矣約燻一時之候其結氷要厚如氷薄再燻再看厚氷則除火取藥出令冷收入磁瓶內封固聽用如冬天寒冷用絮物包放煖處勿令凍省如夏天熱時放於清涼之處勿令潮壞如冬凍省如夏潮壞出沫用磁盆盛如前法上爐燻之藥熱即止或將藥上於箭上用皂角

花椒煙燻之、如舊、前藥晒時、如遇日色太紫、晒一二日、又要露一宿、如日色淡緩、不必露也、初做藥之日、觀天色晴明、即用烏頭如前法制之、如遇日晒一二日有雨、將照前燻藥爐上、只用炭火烘熱盆爲度、攪均、又放得一二日、候晴再照前法晒之、烏頭取來、不可堆厚、恐爛壞、必要濕地下攤開、又不可風吹乾了、無汁、即取即搗爲妙、其藥制完放瓶内封固、日久下澄、有稠者、如砂糖樣、挑起取用、上箭最快、箭到身上、不滿數步即斃矣、此藥名爲

晒藥比爈藥更妙或人悮中藥箭用松毛搗調冷水服之或香油服之如不及自溺泥中和泥漿水服之如旁有人用口啣水吸箭傷處吐之再啣水吸再吐之不致藥散走封喉之故其藥忌見香油如入一點香油藥即解無效其性有三飛見血飛見油飛見水飛造藏甚忌

又方

三四月間採草烏頭子一百斤去皮葉止用肉搗碎酒窄部窄木約三十斤將竹篾做簍高四尺迴

一丈下留一門燒火紙糊將薄板三四塊作一个架楞上半中間將大碗盛藥水用紙蓋碗口放在板上下用木窩樹柴有量星在上出在杭州細明火如篾纜致火燒四日四夜時時要將藥水并在大家火盛一處去碗底渾脚將布拭淨又將碗盛爐一日如此要并十次夜并換去脚十次後用細柴煨煙爐三日三夜仍前并換去脚不可絕火爐至成藥二斤將雞試不效再爐試好收入磁器收貯弔在煙火頭上不可冷處又忌松煙一入藥性

則解、又忌煤煙、并出脚丟在河内、豬牲食死、

附解藥方

大昂頭 解牙齒緊、又能治塗卷腫痛喉、内疼痛、

小昂頭 解散治骨脉疼痛、毒瘡、播爛酒調、

山八角 解壯血、存生氣治痢、

木都管 解擴藥、治百木死氣、

山明靈 解飛蛇

解土藤 解吐

南蛇藤 解百蛇氣

木明靈 解水上龍魚毒

青龍藤 解百蛇嗔心、

猛蛇藤 解毒

大統管 解擴治肚痛、

山桂皮 治大畜散

九將官 解身骨疼痛

飄風浪 解水面生氣

飄風散 解散心氣血脹

白龍藤 解百蛇

烏龍藤 解擴藥子

大烏蛇藤解蛇　霜凉藤解喉渴　蝴蝶藤解迷悶困睡
大蛆藤解牙緊　半天藤煮水洗刀傷　小烏蛇藤解蛇
大金藤解身骨疼痛　温斗藤解血氣　白蛇藤解蛇
引領藤諦論衆生氣、即天冬、　木通藤解手脚軟弱
車帶藤洗刀傷　蜈蚣藤治蜈蚣、洗腫青、　川石藤治攣筋發
照頂木煮洗腫爛　破石攀根解蛤癧、即胡系姜、
七闆根洗刀傷骨節　通引藤引出生氣　百萬解生氣、即金則根
銀弟解擴　縛脛香藤生氣、不令藥發、用水浸、轉細如筋縛喉上藥箭不攻喉、
金弟解擴　項引藤解牙緊

山獸藤煎酒喫洗　小丁茄藤洗箭口、身硬藥煮水洗身

高樓望月即龍飛禽　山都管解擴藥

右爲末引子、用五倍子爲末、用鹽等分、焰硝等分、烏梅肉多用、水煎爛、同煉蜜爲膏、磁罐收之、不許乾了、如不酸、倍加五倍子烏梅肉、此係酸藥、各每服一錢重、噙化下、日進三服、治被藥箭傷通、即先服此藥、疎醒後、却服定心丸、

定心丸

木香　硼沙　焰硝　甘草　沉香
雄黃　辰砂各等分　母丁香減半
右煉爲膏、瓷用罐盛之、每服一錢、嚼化、日三
服、爲丸用米粥、
又方　服酸藥甦後服此、
大昴豆　九將官　大統官　木都管　山都管
金弟　銀弟　地菊　山苦練　金藤　紗藤
山八角
右件爲末合成、用酒煎滾、放家鹽摻、溫服、不

犯鐵器用銅銚煎、更將原燒藥竹笆燒作灰、碾爛酒調服、全解了、將前過藥先合就、每服一餅、細嚼、姜湯送下、如利不止、凉水補之、更用凉水洗手、然後喫粥、

過藥方

大戟五兩　地油麻一兩　土當歸一兩

右爲末、稠米糊爲餅子、

千里漿一名水葫蘆

木瓜　紫蘇葉　桂各半兩　烏梅肉　赤茯苓各一兩

右為細末煉蜜為丸如彈子大噙化一丸流津

又方

百藥煎　烏梅肉　紫蘇葉　人參　甘草

麥門冬

右各等分為細末煉蜜為丸噙化

又方

甘草三兩為末　甘葛二兩為末　菉豆粉一兩五錢　蒲黃五錢為末

烏梅肉二兩　厚朴二兩　紫合花草二兩

右將蜜水與烏梅烏肉爲丸、如圓眼核大、嚼化、

武備志卷一百二十一

防風茅元儀輯

軍資乘

火三

用火器法

風候

地利

器宜

兵戒

此數篇皆深於兵者之言故深之

敎演

風候

火攻之法、以風爲勢、風猛則火烈、火熾則風生、風火相搏斯能取勝、故爲將者當知風候以月行之度準之、月行於箕、（在天十三度）軫（在天十七度）張（在天十七度）翼（在天十九度）四星則不出三日、必有大風、數日方止、仰觀星宿、光搖不定、亦不出三日、必有大風、日終而止、黑雲夜蔽斗口、風雨交作、雲自北方起者、風大、黑雲飛塞天河、大風數月、（雲如豬形者、名曰天豕渡河、）月暈而

青色數圍必風無雨青主風黑主雨日沒黑雲相接來朝風作風來十里揚塵動葉風來百里吹沙飄瓦風來千里力能走石風行萬里力能拔木知風之時而善用之斯萬戰而萬勝矣

地利

火攻之法上順天時下應地利曠野平川遠擊者勝用遠器擊之先挫其鋒叢林隘道夾擊者勝用法器順風迎而擊之憑高擊下其勢順用重器猛火以壓之如山上城上等地以地勢爲重以下擊上其勢逆用銃器烈火以噴之如山下城

下等地、以風勢為重彼此皆有火器卒然而遇、不及成陣、其
勢易亂、用遠器先擊者勝、彼此俱用火攻陣成、如戰未免俱傷、故用遠器
先擊必勝彼此皆札營寨、欲刦輜糧、先觀伏路、其勢易
疑、用號器四擊者勝、乘風高月黑之夜先觀伏路、埋伏精兵、勝則掩殺、敗則應
援使細作入營舉火、四面用砲石攻之各以號頭為約號响則火發、而兵起四擊、使賊不敢出而內
自相殺也、城中擊外、當攻其堅、擇堅處用神器攻、其堅處一破、則圍自解、城
外擊內、當攻其瑕、擇瑕處用神器攻之、其瑕一開、乘機而入、水戰必先
上風、用器類於烟障、火隨風勢、風順則火易烈、故古上風先用法入烟藥障塞
以撲賊眼目、使賊一物不可見、一技不能施、破之必矣、蓬帆必以藥制、使不

沾染風煙、水戰與陸戰不同四面波濤退無奈用法藥造製蓬帆不沾火藥則萬保慮矣此應戰之策也苟不辨地利而用之不得其宜、未有不捨器而走徒資寇敵也、

器宜

火攻之法有戰器有埋器有攻器有守器有陸器有水器種種不同用之合宜無有不勝其戰器利於輕捷則兵不疲力而銳氣常充、輕捷則利於擊刺便乎手持、其攻器利於機巧則兵可奮勇而移動不常、機巧則便於攻打而令可移、其埋器利於爆擊易碎火烈而煙猛、用火

砂水銀麻子油和神火藥藏於砲中，其守器利於遠擊，齊飛大長而氣毒。用巴豆末砒霜神砂和飛火藥藏於砲中以發之，賊受其毒立時而斃。其陸器利於遠近長短相間，分番疊出，分為陣號。其陣某將聞某號而出，某陣某將聞某號而入，則兵力不疲於戰。火砲火箭火銃大彈此遠器長器也，則與長鎗大刀相間。鎗刀用以交鋒。火鎗火刀火牌火棍此近器短器也，則與強弓硬弩相間。弓弩用以拒敵。選以精兵，練以陣法，利器。精兵陣法三者不可缺一，有所缺者非萬全也。器貴利而不貴重，兵貴精而不貴多，將貴謀而不貴勇，良將一員，火兵三

千足抵強兵十萬可以無敵於天下矣若水戰之具與陸戰不同衝鋒則主於迎頭直擊如發鑛佢熕是也掩襲則主於截中夾擊如神鎗火銃是也亂陣則主於燒染蓬帆如火箭火努是也殿後則主於多設矢口如火砲神努是也將得其人而隨機應變則無不勝者矣

布陣如一營三千人百二十步外酌用大小威遠砲視遠近打放令賊不得安營百步外用地雷連砲週布大營四面先令哨馬二十匹遠哨如賊從北來哨馬馳至即向北布器見賊打放用迅雷砲

佐之賊來未有不披靡者若近營用銃棍劍鎗火鎗三捷五雷分番疊打以威遠連砲爲正以銃棍劍鎗爲奇緩且遠則有威遠連砲急且近則用銃棍劍鎗火鎗三捷五雷奇正相資攻守俱利、

凡用火須用發竿遠近務要定準其火內藏鐵銃、發去可傷人可阻衝陣其火從地而起使賊不能伏地隨用火龍車開則排成陣勢合則作爲一城、衝打一陣之後衆兵俱入城內觀賊聚散如何復再衝打、至夜觀賊團結何所用火箭射入賊巢內、

觀其虛實、我兵暗伏三面、多用火器發入巢內、我兵暗處埋伏、望火明處急發弓弩火器、使賊自亂、我兵各帶小燈、用青布爲罩、不露火光、照行各散埋暗處、見賊散走、急急衝殺、此决勝之策、以逸待勞、

兵戒

火攻之法、用無不勝、勢莫能當、固不可輕用、亦不可妄用也、且兵家之要、上順天時、下得地利、中應人和、三才亦通備、而爲將者、又能知彼知己、以仁

爲心法以義爲軍聲以明爲賞罰以信爲紀律因時而制宜設奇而料敵凡遇古先帝王陵寢聖賢祠宇都邑郡居里巷輜輳用火攻之則非崇道之意仁民之心戒之一也前阻茂林進無所據後背水澤退無奔路逼巳營寨軍陣未列凡遇此地用火攻之恐連焚及巳戒之二也風候未定地利未得及風烈滅火禍莫大焉火攻之法先據地險次候風信戒之三也彼兵軍欲歸降未得其間竟乘風縱火玉石俱焚戒之四也內有驍智之將圖爲

已用必設計以生擒、戒之五也彼兵已降、心疑其叛從、而坑之、以失士心、如白起坑秦卒、不仁莫甚焉、戒之六也、喪敗之賊、掠擄吾民、以張其勢、必思奇策拔脫民命、不脫其民、而遽用火攻之、謂之不智不仁、戒之七也、萌甲方長、鱗蟲始蟄、赤地焚燒、傷生甚衆、以損仁德、戒之八也、遵此八者、而雲飛烏集、鬼神莫測其機、電掣雷轟、造化莫窺其妙矣、

教演

火器既精、必當盡法教演、置豎厚木牌一座、高五

尺闊一尺油黑色中小紅圓牌一面徑五寸初放打由五六十步漸至百步及百餘步外以次漸加中牌者破格厚賞

武備志卷一百二十二

防風茅元儀輯

軍資乘

火四

火器圖說一

砲

車砲

銃

箭

器械

噴筒

牌

毬滚

磚彈鴿炬葫蘆

雜器

禽獸

車

水具

伏地

藏具

砲一

宋火砲

銅發熕

佛狼機

威遠砲

百子連珠砲

虎蹲砲

迅雷砲

燒天猛火無欄砲

飛雲霹靂砲

爛骨火油神砲

萬火飛砂神砲

轟天霹靂猛火砲

毒霧神煙砲

鑽風神火流星砲

西瓜砲

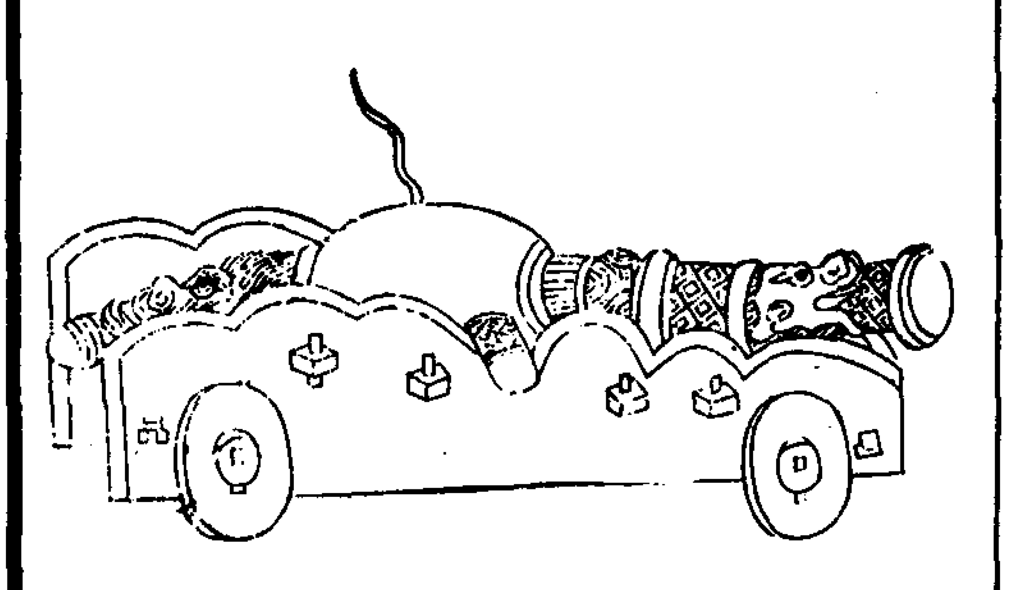
飛摧炸砲

威遠石砲

宋火砲

宋人用旋風單稍虎蹲等砲所謂火砲者但以拋車放毬鷂槍等諸火器耳此爲砲之祖

銅發熕



每座約重五百斤、用鉛子一百箇、每箇約重四斤、此攻城之利器也、大敵數萬相聚、亦用此以攻之、其石彈如小斗大、石之所擊觸者無能留存、墻遇之卽透、屋遇之卽摧、樹遇之卽折、人畜遇之卽成血漕、山遇之卽深入幾尺、不但石不可犯而已、凡石所擊之物、轉相搏擊、物亦無不毀者、甚至人之支體血肉、被石濺去亦傷壞、又不但石子利害而已、火藥一爇之後、其氣能毒殺乎人、其風能煽殺乎人、其聲能震殺乎人、故欲放發熕須掘土坑、令

司火者藏身、後燃藥線、火氣與聲但向上衝、可以免死、仍須擇強捍多人爲之護守、以防敵人搶發熕之患、若非攻堅奪險、不必用此也、或問用之水戰可乎、曰、賊若方舟爲陣、亦可用其小者、但放時火力向前、船震動而倒縮、無不裂而沉者、須另以木筏載而用之可也、曰、城上可用乎、曰、不可、發熕便於攻高、不便於攻下故也、

佛狼機式

側立裏面鬼撐形

此內前鬼通
後鬼自出以抵住龍頭、
此頭有孔出
自外以抵鬼

木架內撥鬼勾通用右手無名指頭撥此則此鬼之頭根入皮內龍頭落而火發、

側立外形

此裏出之鬼壓住龍頭用右手無名指向後撥動則頭則此鬼仍入龍頭落火發、

此訣與鳥鏡同

架佛狼機式

顧應祥云、佛狼機國名也、非銃名也、正德丁丑、予任廣東僉事、署海道事、驀有大海船二隻、直至廣城懷遠驛、稱係佛狼機國進貢、其船主名加必丹、其人皆高鼻深目、以白布纏頭、如回回打扮、即報總督陳西軒公金、臨廣城、以其人不知禮、令於光孝寺習儀三日、而後引見、查大明會典、並無此國入貢、具本參奏、朝廷許之、起送赴部、時武廟南巡、留會同館者將一年、今上登極、以其不恭、將通事明正典刑、其人押回廣東、驅之出境去訖、其人在

廣久好讀佛書其銃以鐵爲之長五六尺巨腹
頸腹有長孔以小銃五箇輪流貯藥安入腹中放
之銃外又以木包鐵箍以防決裂海船舷下每邊
置四五箇於船艙內暗放之他船相近經其一彈
則船板打碎水進船漏以此横行海上他國無敵
時因征海寇通事獻銃一箇并火藥方此器曾於
教場中試之止可百步海船中之利器也守城亦
可持以征戰則無用矣後汪誠齋鋐爲兵部尚書
請於上鑄造千餘發與三邊其一種有木架而可

低可昂、可左可右者、中國原有此制、不出於佛狼機、每座約重二百斤、用提銃三箇、每箇約重三十斤、用鉛子一箇、每箇約重十兩、其機活動、可以低、可以昂、可以左、可以右、乃城上所用者、守營門之器也、其制出於西洋番國、嘉靖年始得而傳之、中國之人、更運巧思而變化之、擴而大之、以爲發鑛、發鑛者、乃大佛狼機也、約而精之、以爲鉛錫銃、鉛錫銃者、乃小佛狼機也、其制雖若不同、實由此以生、生之耳、其石彈之大如升、力氣小於發鑛、而

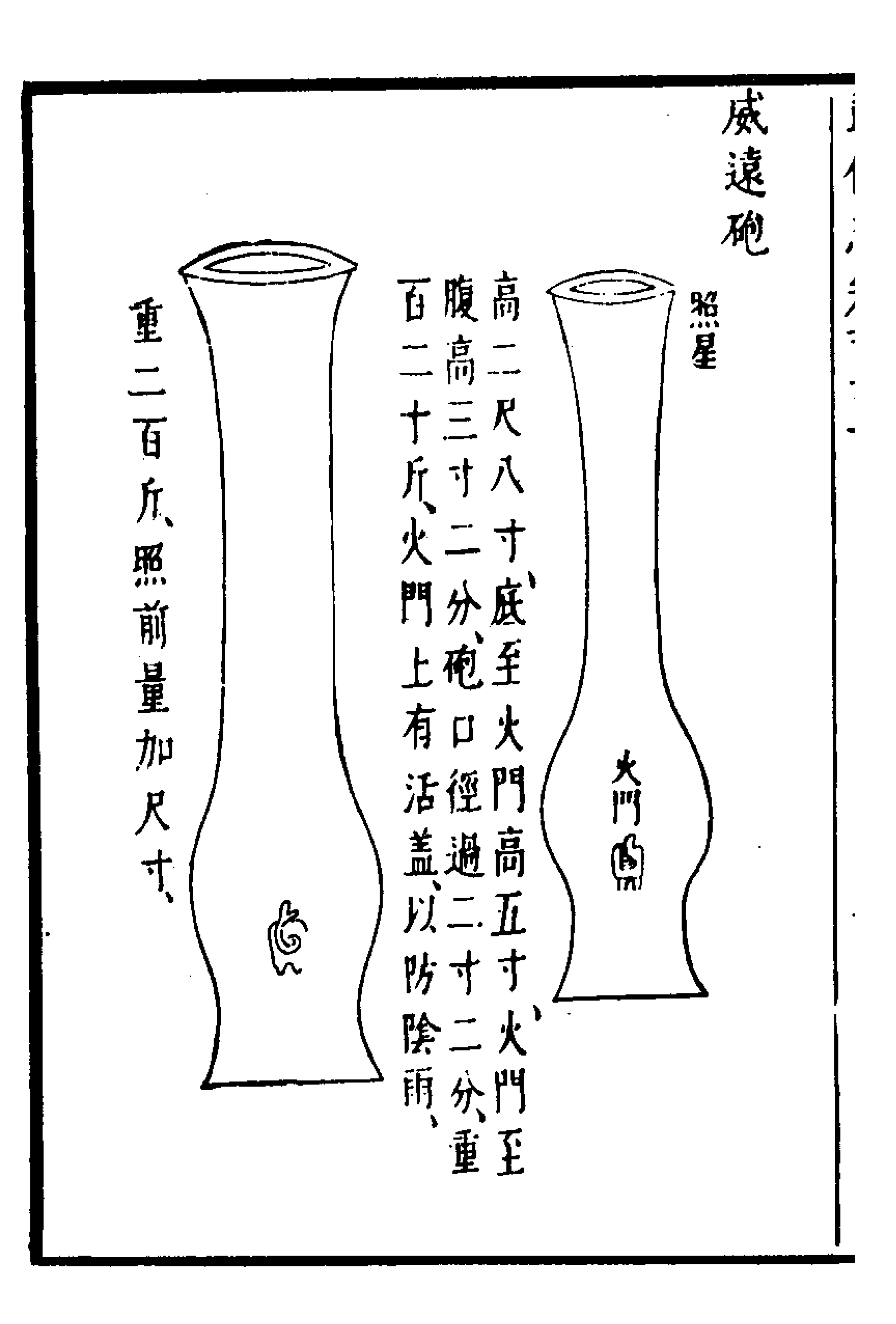
於銅錫銃若關隘人守堅不可過者以此攻之於
戚繼光云此器乃天下通有之利器但製者多未
盡精微其妙處在母銃管得法子銃在腹中亦要
兩口得法使火氣不泄又每放得擊出子銃數丈
傷人必用鐵門者佳其妙處在前後二照星後柄
稍從低庶不礙托面以目照對其準在放銃之人
用一目眇看後照星孔中對前照星前照星孔中
對所打之物若子馬俱大則難出出則力大要坐
後而人力不能架之若子小則出口鬆而無力歪

斜難準法既省下木馬煩難之功又出口最易凡鑄銃之法子銃口大則子難出要破母銃母銃口大而子銃口小則出無力而且歪務要子母二銃之口圓徑分毫不差乃爲精器每位子銃九門鐵拴二條鐵錘一把合口凹心鐵送一根鐵剪一把鐵錐一把鐵藥匙一把火藥每子銃一門備十出九子共九十出一號長九八尺口必容鉛子每丸一斤用藥一斤二號長七六尺口必容鉛子每丸十兩用藥十一兩三號長五四尺口必容鉛子每

九五兩用藥六兩四號長三二尺口必容鉛子每九三兩用藥三兩半五號長一尺口必容鉛子每九三錢用藥五錢以上銃有大小藥有多寡隨機大小照子銃口加減分兩合口鉛子九十出每出一九分兩照銃號大小坐數火繩三條每條長合一丈五尺粗可如指以舊布爲之三條共重一斤母銃銅鐵不拘子銃必用熟鐵惟以堅厚爲主一號二三號者可用於舟城營壘四號者可用於行營五號者只可爲玩具舊用木馬又用鉛子以輕

馬擸重子每致銃損又多遲滯令又用藥不必築不用木馬惟須鉛子合口之半舊以平項木爲送子將鉛子打扁出則不利今制鐵凹心送子送子入口內平子體仍圓其出必利可打一里有餘人馬洞過預將船舷上鑿孔可容鐵信高下左右利便活動先將子銃安線畢將預裝火藥每一出一袋者用取一袋裝入用木送輕輕送實用紙益之將銃子一枚入口面用鐵凹心送子以鐵錘用力打入平口不可打扁此凹心之妙也九子俱裝完

舉發時將子銃一門入腹用拴牢用手執後尾眼看後照星對前照星前照星對人舟燃發高下左右但將母銃轉動相對執銃者遇線燃時面只看賊對准不可回頭


威遠砲
照星
火門
高二尺八寸、底至火門高五寸、火門至
腹高三寸二分、砲口徑過二寸二分、重
百二十斤、火門上有活蓋、以防陰雨、
重二百斤、照前量加尺寸、

每位重百二十斤如一營三千人用十位每位用人三名騾一頭人帶銃棍一條舊製大將砲週圍鐵箍徒增斤兩無益實用點放亦不準今改爲光素名威遠砲惟於裝藥發火著力處亦厚前後加照星照門千步外皆可對照每用藥八兩大鉛子一枚重三斤六兩小鉛子一百每重六錢對準星門墊高一寸平放大鉛子遠可五六里小鉛子遠二三里墊高三寸大鉛子遠十餘里小鉛子四五里闊四十餘步若攻山險如川廣各關砲重二百

斤、墊高五六寸、用車載行、大鉛子重六斤、遠可二十里、視世之千里雷尤輕便、倭虜營將近我營、晝夜各發大鉛子數枚、令驚潰、若欲誘賊至、後用連砲、則此砲在連砲前後發、此砲不炸不大、後坐、就近手可點放、

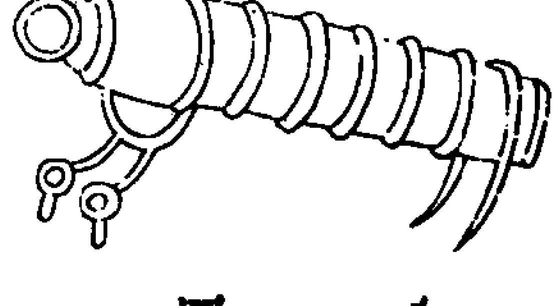
百子連珠砲

信

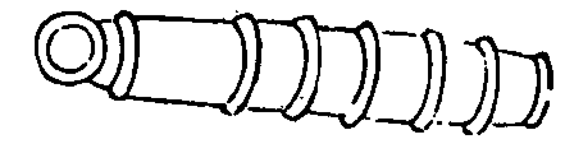
砲用精銅鎔鑄約長四尺中藏法藥一升五合藥從口發旁鎔一嘴長一尺有餘約藏鉛彈百枚堅木爲架八面旋轉橫於架上豎起則彈落砲竅次第發出以擊賊兵使不得偷我營寨此砲一架足抵強兵五十人

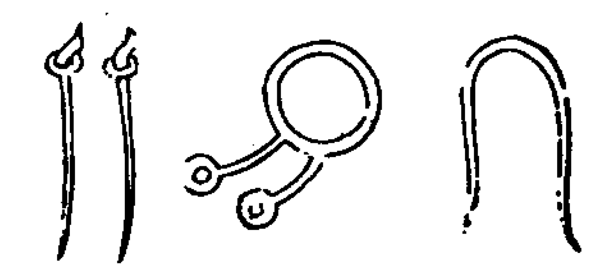
虎蹲砲

長二尺、重三十六斤、大釘每根長一尺二寸、重三斤半、鐵絆每根長一尺二寸、重三斤、大繩每根長二丈五尺、重四兩、鐵錘每把重三斤、



分圖





此器因其形得名也、國初分在邊方、有所謂三將軍纓子砲者、近時有所謂毒虎砲者、固亦利器、俱體輕易躍、每發必退回二三十步之後、我軍當舉此砲時、必出營壁安置、凡營墻內外大小砲火皆不敢發、發之適足以中傷出燃此砲之人、且砲大不可多得、數砲又不能退虜、而羣砲又不得齊發、適敗我事、將欲置前砲於壁壘間、則火發易躍、必傷我營後之人、故用之適以害之、且重至三十斤、步兵行水用中尤難載重、鳥銃雖速準、而力小難

禦大隊、難守險阻、難張威武、佛狼機更重、更難扛行、今創此虎蹲砲、器內吞百子、每子亦五錢、子小而口大、則出散無力、上用大石子一、或鉛子一、約重三十兩大子石鉛不兩用石子體輕、則小子如數、鉛子體重、則小子減半、益藥力有限也、比佛狼機而輕、比鳥銃一可當百、南方五百兵中、馱扛三位、以備守路截險甚妙、習法、先用藥線縛之以布、次用藥七八兩、上用木馬以合口者為準、送至二箍平、上用土少許、入鐵子一層、又用土少築、再

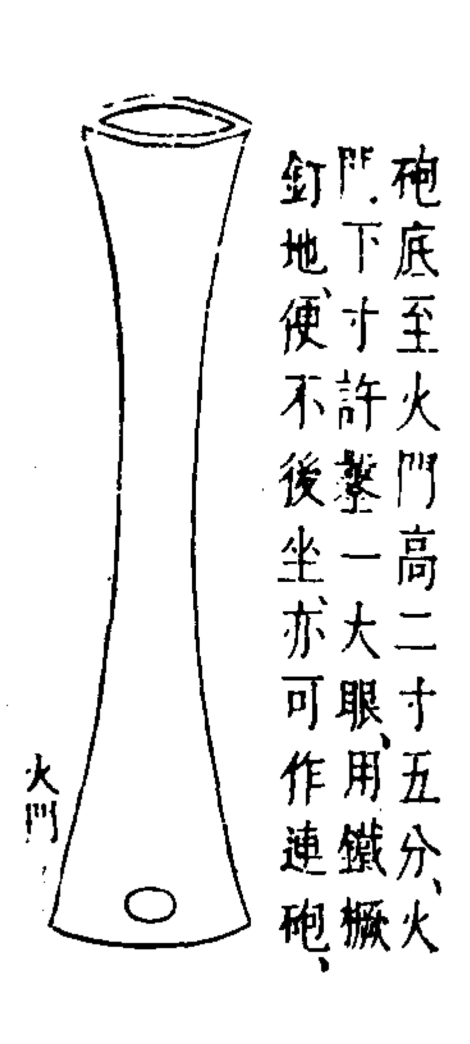
下鐵子一層子以五十九爲限用合口大鉛子一枚下口一半慢慢築入口平而止後尾稍用鏍去土三四寸不等相地方高低前下二爪釘後用雙爪尖絆在下四箍後將前爪上活箍與後絆俱各抵砲身實箍之肩庶不退走此砲只去人五寸無慮矣庶燃舉大小砲之人不必避此砲可退敵則已倘此砲用盡則諸鎗砲可以併發而此砲又可取裝如前倭賊之來每二三五百結爲一簇擁來再不顧四面只衝一路任有若干兵列若干長必

不能禦但衝處徑能潰圍臨時得此一砲大妙哉

訣曰一洗銃二入藥線三下藥四下覆紙五下送子輕六下木馬七下送子用力打至藥前第一箍乃止八下子一層下土下送子九下子一層下土下送子十下子一層下土下送子十一下子一層下土下送子十二下子一層下土下送子十三下大子下送子用力打入口平銃完候放

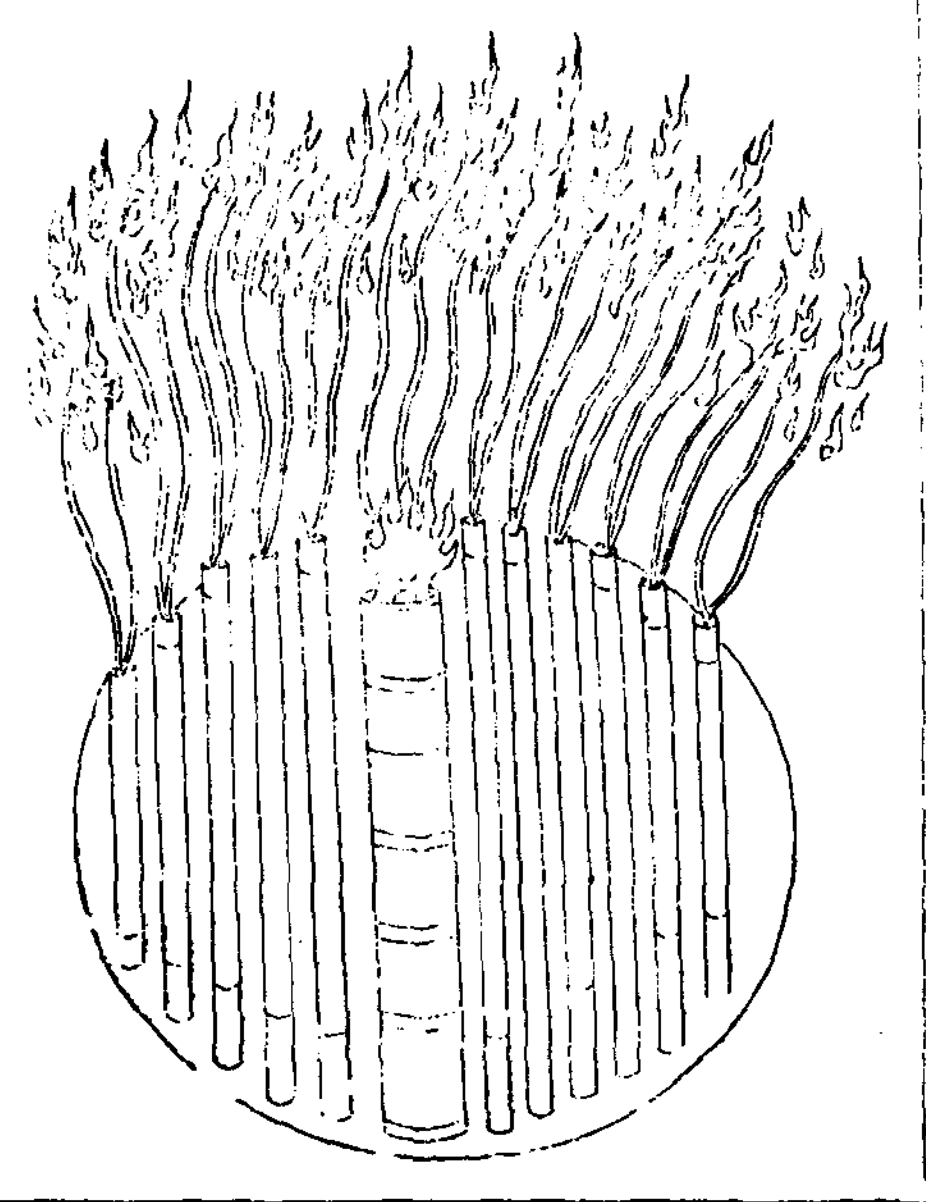
迅雷砲

砲底至火門高二寸五分、火門下寸許鑿一大眼、用鐵橛釘地、便不後坐、亦可作連砲、



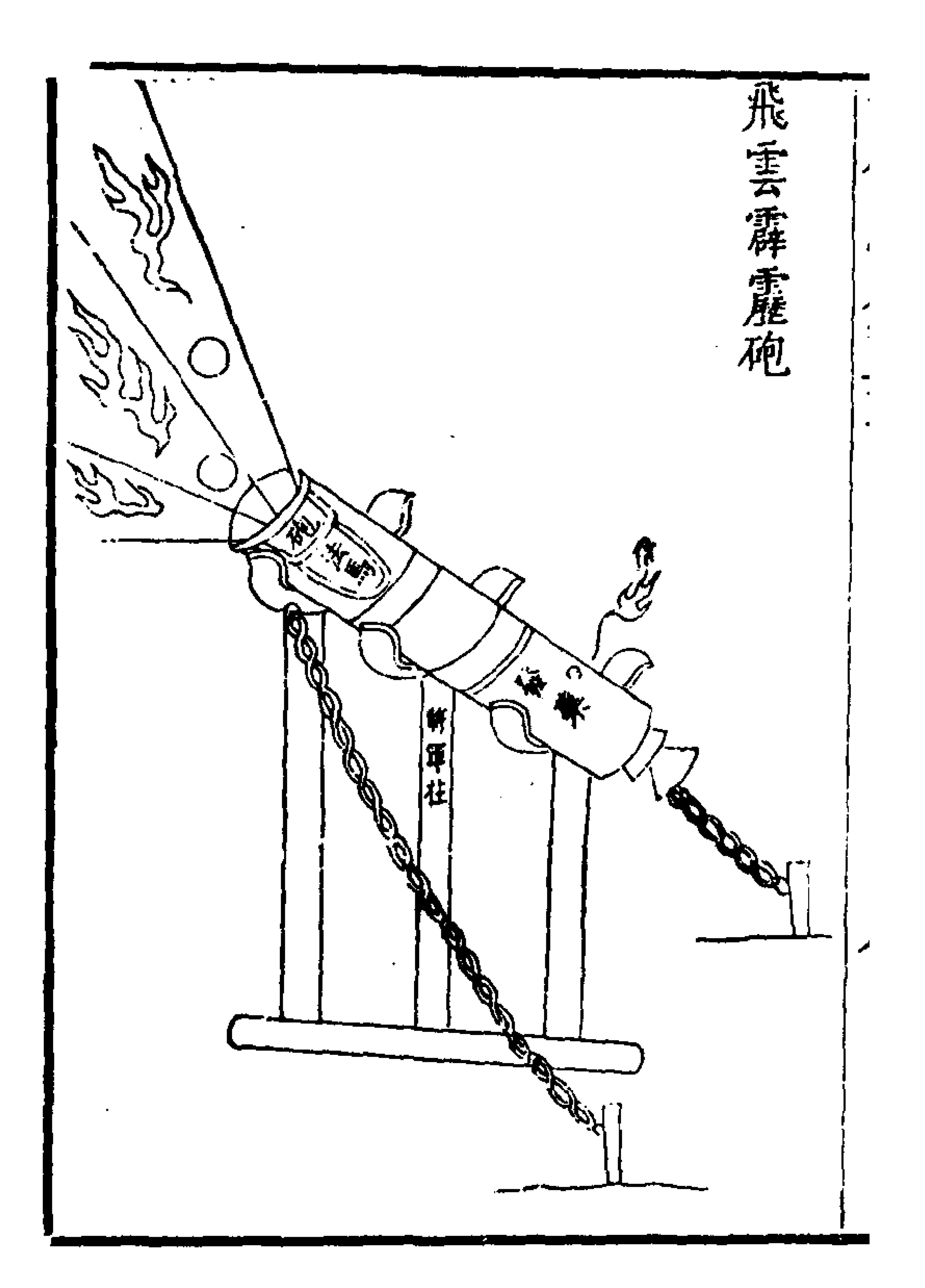
每位重十餘斤如一營三千人用一百位每位用人二名人仍各帶銃棍一根其製大約與地雷連砲同用佐遠地雷各砲

燒天猛火無攔砲



捲紙爲筒、中藏神火二三十種、火各不同、或飛或走、毒火法火或跳或躍、飛火噴火撲人眼目、燒人鬚髮、隨風四散、焚糧、驚馬、勢不可遏、飛入賊陣、彼必自亂、乘此奮擊、大捷成矣、

飛雲霹靂砲



砲用生鐵鎔鑄、其大如碗、其圓如毬、中容神火半斤、以母砲發出、飛入賊兵營寨、霹靂一聲、光火迸起、若連發十砲、則滿營皆火、賊必自亂、中藏法藥飛火法火烈火毒火爛火神煙、隨宜用之、

爛骨火油神砲

中藏鐵子神砂

砲用桐油、主燒、主染火 銀銹、硇砂、主爛皮肉、金汁、蒜汁、主毒、炒製鐵砂磁粉、將生鐵鑄小子砲發去一擊粉碎、肌骨頓爛、眼目立瞎、雖生飛羽亦不能施展、



萬火飛砂神砲
中藏爆火一筒
神煙飛砂
或再藏紙火砲一箇尤妙
腹大口小

用燒酒炒製諸藥、盛於磁罐、暗藏發藥、擲於城下、火發罐破、煙飛霧障、撲賊眼目、繼以砲石弩矢擊之、

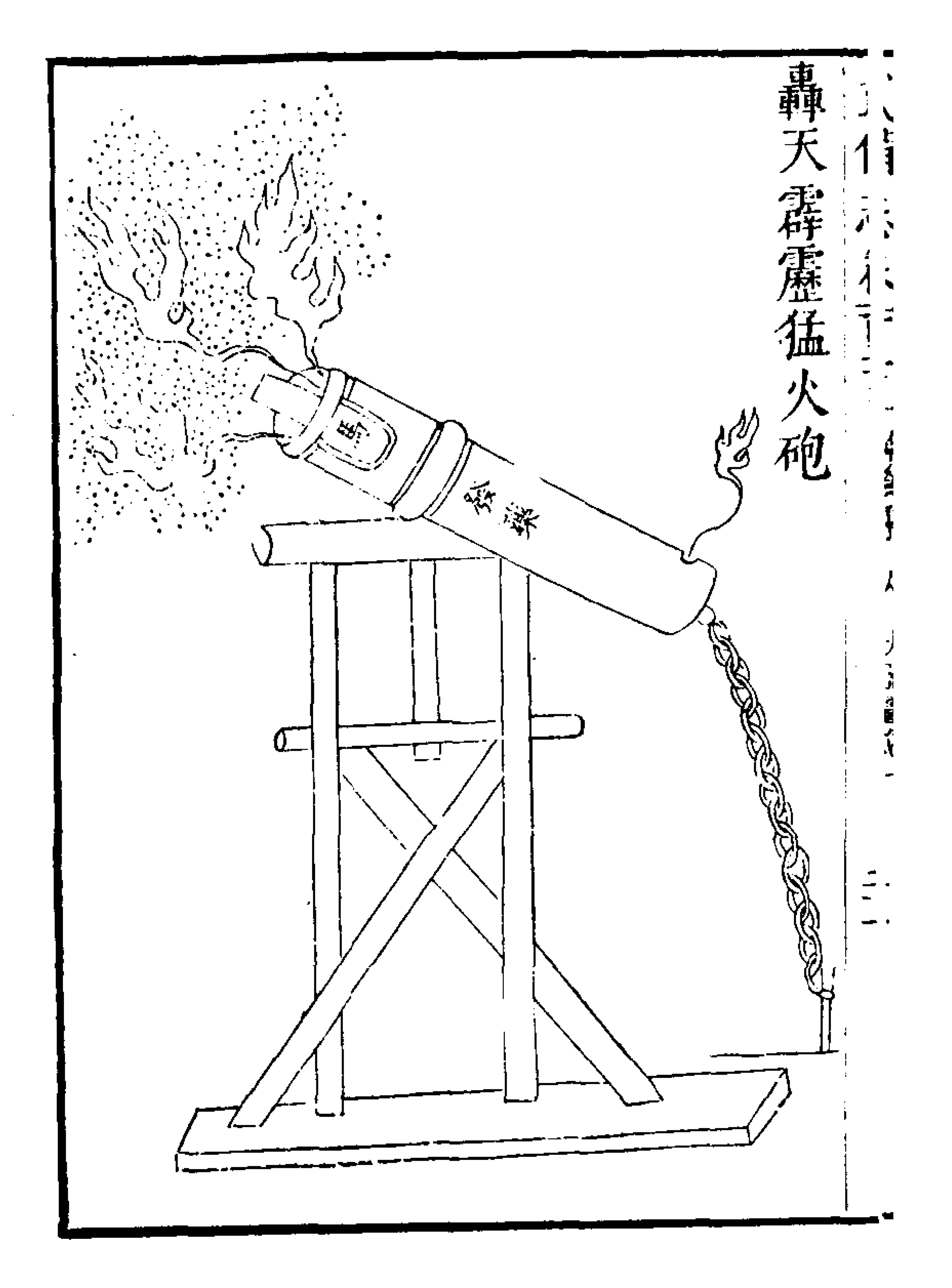
應用法物紙砲以松香灌之製造甚易、

燒酒　礦砂即石灰末見水也、　砒黃　硇砂　皂角

良姜　乾姜　大皂　蓼屑即晒乾爲末屑也、　附末

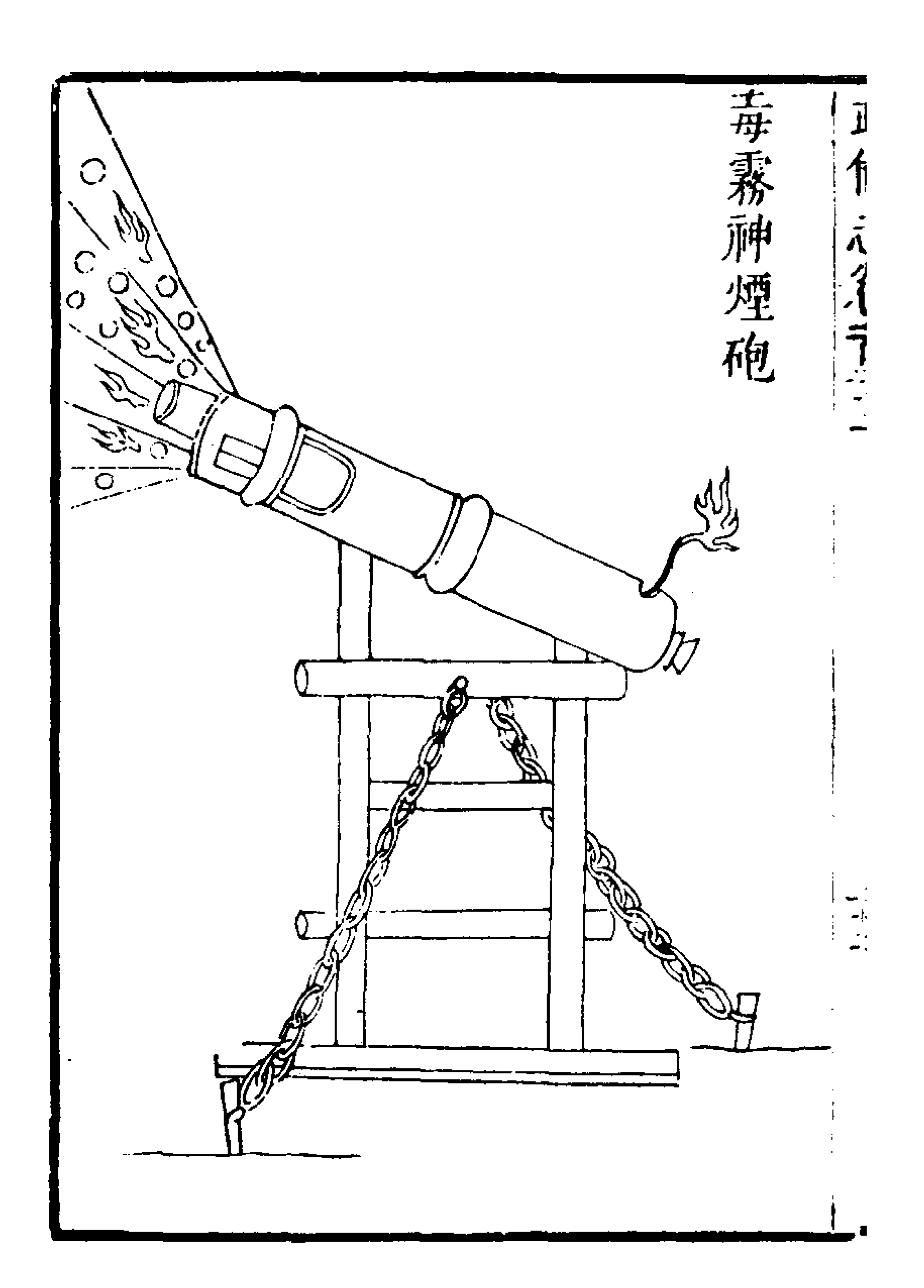
椒粉　半夏　巴豆殼　烏頭　躑躅鬧羊花根也、

中藏爆火藥發出、



轟天霹靂猛火砲

砲用生鐵鑄鑄容藥三升或二升一升、此用三火合一、多加豆末松香乾漆與發火藥如法配勻、方可用也內藏飛火神火烈火搭木爲架、四面齊發、可以攻城、


毒霧神煙砲

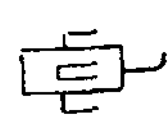
用狼糞、艾朒、砒霜、雄黃、石黃、皂末、姜粉、蓼屑、椒沙、巴油等藥和合、如法藏於砲中、攻打上城、火發砲碎、煙霧四塞、燎賊面目、煙也鑽賊孔竅、沙也焚賊衣凱、火也乘機而發、無有不破、中藏神煙、神火、神沙、飛火、爛火、毒火、隨宜而用、不拘於一、

鑽風神火流星砲

用生鐵鋑鑄、狀圓如毬、中藏神煙神砂毒火飛火法火爛火等藥、用堅木為馬兩旁烙兩孔、分四、信引於外、中留空藏一信、盤曲於中、以礬紙裹信、藏久不潮、大砲則用騾馬䭾入毒火五升、飛火五升、神砂一升、或加爛火法火、亦可中砲則用母砲、發出毒火半升、飛火半升神砂三合、小砲則用手持擲去、毒火三合飛火三合、神砂三合

西瓜砲

火鼠帶鈎



鐵蒺藜

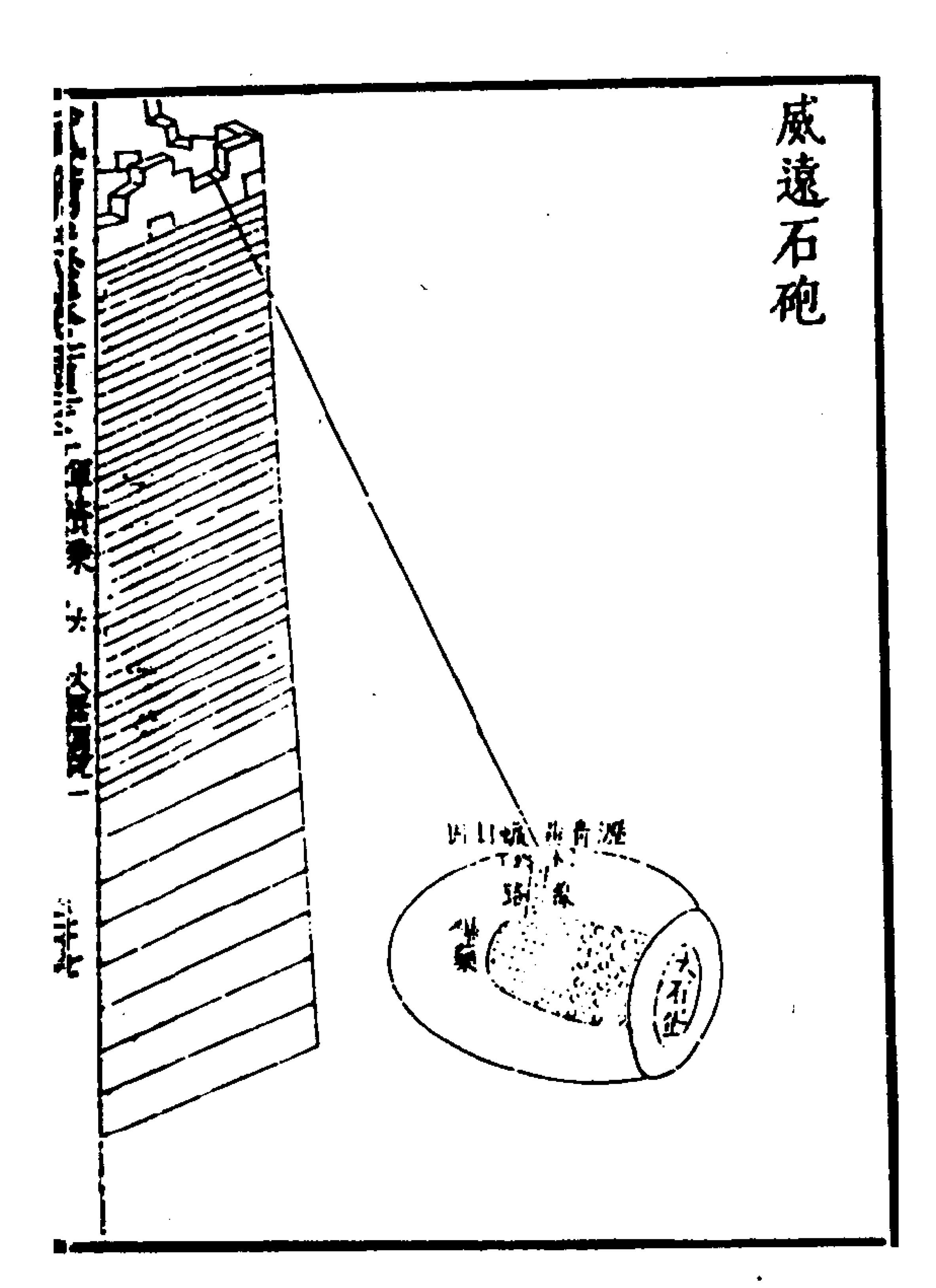


西瓜砲又名皮砲此物原是守城第一美器蓋以高臨下方可用也砲中入小蒺藜一二百枚火老鼠五六十筒每一鼠筒面倒縛細毛鈎三口各貫火線俱入砲中然後入砲藥但使藥滿不可築實入藥之後緊閉其口再糊䕶布二層堅紙二十層晒乾週迴分三停錐三細孔俱貫入藥線頂上正中錐一孔入二寸長細竹管夾一藥線貫入其中使其火當中發爆力均齊不致偏勝也四藥線會歸一束候賊至城下點燃總線待火將分丢落賊

拳中火線必四者防拋滅也砲聲一响紙殼碎裂亦能傷人蒺藜布散滿地火鼠錯亂燒人人必走動脚踏蒺藜自然傷跌斷不敢再至城下矣

飛摧炸砲

用大鐵砲裝火藥舂實、用生鐵鑄小口空腹蒺藜砲、入炸藥杵盈口、進小竹筒安藥線稍長、放在大砲口上、臨用先點小砲藥線、次點大砲藥線、以大砲而送小砲、至彼裂矣、


威遠石砲

今沿邊臺堡每見虜至措無禦守之物總有用之而不爲虜畏者在器利與不利耳爲今之急莫若用威遠石砲之省上不費公帑下不勞兵力在在頑石可造處處邊臺可設然年遠不壞其藥而可用者以其火門有瀝青黃蠟貫蔽雨水之恃也當置緊衝臺下沿邊墩堡狹虜出沒要路延袤星設瞭虜將至數里之外當預安走線一發一砲炸打横亘數里且其山崩地裂若雷霆之轟擊人馬盡成齏粉矣更有何物敢攖其鋒哉每砲裝藥二斤

小石彈一百箇大石彈二箇外塡塞其口[illegible]